

**Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej nr LBO – 798 – K/22**

Klasyfikowany wyrób:

**Samodzielne sufity podwieszane Norgips z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI typu DFH2.  
Grubość płyt 2 x 15 mm + 2 x 12,5 mm****Zlecniodawca:**Norgips Sp. z o.o.  
ul. Raclawicka 93  
02-634 Warszawa**Opracowana przez:**Zespół Laboratoriów Badawczych Gryfitlab  
ul. Prosta 2, Łozienica  
72-100 Goleniów**Miejsce i data wydania:**

Łozienica, 27.07.2022 r.

Egz. nr 1

Klasyfikację wydrukowano w 3 egzemplarzach. Egz. nr 1, 2 – Zlecniodawca, Egz. nr 3 – a/a

## 1. Dokumenty stanowiące podstawę klasyfikacji

- 1.1. Norma PN-EN 13501:2016-07 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej.
- 1.2. Norma PN-EN 1364-2:2018-02 Badania odporności ogniowej elementów nienośnych – Część 2: Sufity.
- 1.3. Norma PN-EN 1363-1:2020-07 Badania odporności ogniowej – Część 1: Wymagania ogólne.
- 1.4. Sprawozdanie z badań nr LBO-798/16 Sufit podwieszany SP – 2x15+2x12,5 GKF DF CD 60. Laboratorium Badań Ogniowych, GRYFITLAB Spółka z o.o., Łozienica, 2016.
- 1.5. Rysunki i dokumentacja techniczna dostarczone przez Zleceniodawcę.

## 2. Opis techniczny samodzielnych sufitów podwieszanych Norgips z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI typu DFH2. Grubość płyt 2 x 15 mm + 2 x 12,5 mm

### 2.1 Sufity podwieszane SP – 2x15+2x12,5 GKF DF/CD60, SP – 2x15+2x12,5 GKFI DFH2/CD60 z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych Norgips GKF typu DF grubości 2 x 15 mm + 2 x 12,5 mm lub Norgips GKFI typu DFH2 grubości 2 x 15 mm + 2 x 12,5 mm marki Norgips wykonane na ruszcie dwupoziomym

Konstrukcję sufitów stanowi ruszt dwupoziomowy wykonany z systemowych profili stalowych zimnociętych ocynkowanych **Norgips CD 60** o grubości nominalnej **0,55 mm** w tolerancji +/- 0,06 mm lub grubości nominalnej **0,6 mm** w tolerancji +/- 0,06 mm. Profile warstwy głównej (górnej) są rozstawione osiowo maksymalnie co **100 cm**, profile warstwy nośnej (dolnej) są rozstawione osiowo maksymalnie co **40 cm**. Profile warstwy głównej i warstwy nośnej połączone są ze sobą systemowymi **łącznikami krzyżowymi Norgips**, do profili CD 60. Profile warstwy głównej podwieszane są za pośrednictwem systemowych **wieszaków obrotowych ze sprężyną Norgips** lub **wieszaków obrotowych z noniuszem Norgips** lub za pośrednictwem systemowych wieszaków **Norgips ES 60** lub **Norgips ES 60 plus** mocowanych do konstrukcji stropu lub konstrukcji dachu przy pomocy łączników mechanicznych takich jak: dyble stalowe (o minimalnych wymiarach  $\phi$  **6 x 40 mm**), wkręty (o minimalnych wymiarach  $\phi$  **4 x 40 mm**), itp. Profile **CD 60** warstwy głównej mocowane są do ramion wieszaków **ES 60** lub **ES 60 plus** przy pomocy czterech blachowkrętów z końcówką samowiercąca  $\phi$  **3,9 x 11 mm** lub  $\phi$  **3,5 x 9,5 mm**. Wieszaki rozstawione są maksymalnie co **60 cm**.

Na obwodzie sufitu zamontowane są systemowe profile stalowe zimnocięte **Norgips UD 30**, które zamocowane są do ścian przy pomocy łączników mechanicznych takich jak: dyble stalowe (o minimalnych wymiarach  $\phi$  **6 x 40 mm**), wkręty (o minimalnych wymiarach  $\phi$  **4 x 40 mm**), itp. w rozstawie maksymalnym co **60 cm**. Pomiędzy stalowymi profilami obwodowymi a ścianami zalecane jest zastosowanie systemowej taśmy uszczelniającej Norgips o szerokości 30 mm.

Do profili warstwy nośnej mocowane są płyty gipsowo-kartonowe **Norgips GKF typu DF** grubości **2 x 15 mm + 2 x 12,5 mm** lub **Norgips GKFI typu DFH2** grubości **2 x 15 mm + 2 x 12,5 mm** o minimalnej masie powierzchniowej: płyt o grubości 15 mm nie mniejszej niż 12,0 kg/m<sup>2</sup> i płyt o grubości 12,5 mm nie mniejszej niż 10,1 kg/m<sup>2</sup>.

Pierwsza warstwa płyt mocowana jest systemowymi blachowkrętami **Norgips  $\phi$  3,5 x 25 mm** w rozstawie maksymalnym co **40 cm**, druga warstwa płyt mocowana jest systemowymi blachowkrętami **Norgips  $\phi$  3,5 x 45 mm** w rozstawie maksymalnym co **40 cm**, trzecia warstwa płyt mocowana jest systemowymi blachowkrętami **Norgips  $\phi$  3,5 x 55 mm** w rozstawie maksymalnym co **40 cm**, czwarta warstwa płyt mocowana jest systemowymi blachowkrętami **Norgips  $\phi$  4,2 x 70 mm** w rozstawie maksymalnym co **17 cm**.

Płyty mocowane są w taki sposób, aby ich dłuższe krawędzie były prostopadłe do profili warstwy nośnej. Połączenia krótszych krawędzi płyt muszą zawsze wypadać na profilach **CD 60**. Sąsiadujące ze sobą krótsze krawędzie płyt w pierwszej warstwie muszą być przesunięte względem siebie o minimum **40 cm**. Sąsiadujące ze sobą krótsze krawędzie płyt w drugiej warstwie muszą być przesunięte względem siebie o minimum **40 cm** i zarazem muszą być przesunięte o minimum **40 cm** względem krótszych krawędzi płyt występujących w pierwszej warstwie. Sąsiadujące ze sobą krótsze krawędzie płyt w trzeciej warstwie muszą być przesunięte względem siebie o minimum **40 cm** i zarazem muszą być przesunięte o minimum **40 cm** względem krótszych krawędzi płyt występujących w drugiej warstwie. Sąsiadujące ze sobą krótsze krawędzie płyt w czwartej warstwie muszą być przesunięte względem siebie o minimum **40 cm** i zarazem muszą być przesunięte o minimum **40 cm** względem krótszych krawędzi płyt występujących w trzeciej warstwie. Dłuższe krawędzie występujące w drugiej warstwie płyt muszą być przesunięte o minimum **40 cm** względem dłuższych krawędzi płyt pierwszej warstwy. Dłuższe krawędzie występujące w trzeciej warstwie płyt muszą być przesunięte o minimum **40 cm** względem dłuższych krawędzi płyt drugiej warstwy. Dłuższe krawędzie występujące w czwartej warstwie płyt muszą być przesunięte o minimum **40 cm** względem dłuższych krawędzi płyt trzeciej warstwy.

Łby wkrętów oraz złącza płyt **Norgips GKF typu DF** lub **Norgips GKFI typu DFH2** szpachlowane są masą szpachlową **Norgips Start**, **Norgips Super Filler**, **Norgips Start & Finish** lub **Norgips Strong Filler**. Połączenia występujące w czwartej warstwie płyt są dodatkowo wzmocnione systemową taśmą zbrojącą samoprzylepną z włókna szklanego **Norgips** lub systemową taśmą zbrojącą z fizeliny **Norgips**. Do wykonania warstwy wykończeniowej zalecana jest gotowa masa szpachlowa **Norgips Extra Finish**, **Start & Finish** lub gipsowa gładź szpachlowa **Norgips Finish**. Szczegóły konstrukcyjne sufitów podwieszanych przedstawiono na **Rys. 1 – 5**.

W przypadku, gdy długość przekątnej sufitu podwieszanego przekracza 15 m lub w miejscach występowania dylatacji w budynku należy wykonać połączenie dylatacyjne w suficie podwieszanym **Rys. 14**.

## 2.2 Sufity podwieszane SPJ – 2x15+2x12,5 GKF DF/CD60, SPJ – 2x15+2x12,5 GKFI FH2/CD60 z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych Norgips GKF typu DF grubości 2 x 15 mm + 2 x 12,5 mm lub Norgips GKFI typu DFH2 grubości 2 x 15 mm + 2 x 12,5 mm marki Norgips wykonane na ruszcie jednopoziomowym

Konstrukcję sufitów stanowi ruszt jednopoziomowy wykonany z systemowych profili stalowych zimnogiętych ocynkowanych **Norgips CD 60** grubości nominalnej **0,55 mm** w tolerancji +/- 0,06 mm lub grubości nominalnej **0,6 mm** w tolerancji +/- 0,06 mm. Profile główne są rozstawione osiowo maksymalnie co **120 cm**, profile pośrednie (poprzeczki) są rozstawione osiowo co **40 cm**. Profile pośrednie (poprzeczki) połączone są z profilami głównymi za pośrednictwem systemowych **łączników poprzecznych jednostronnych Norgips**, do profili CD 60. Łączniki te wsuwane są w profile pośrednie (poprzeczki) i skręcane z nimi dwoma blachowkrętami z końcówką samowiercąca  $\phi$  **3,9 x 11 mm** lub  $\phi$  **3,5 x 9,5 mm**. Następnie profile pośrednie (poprzeczki) wsuwane są na profile główne w taki sposób aby zaczep łącznika poprzecznego jednostronnego został wsunięty na półkę profilu głównego. Następnie łącznik poprzeczny jednostronny przykręcany jest do profilu głównego dwoma blachowkrętami z końcówką samowiercąca  $\phi$  **3,9 x 11 mm** lub  $\phi$  **3,5 x 9,5 mm**. Profile główne podwieszane są za pośrednictwem systemowych **wieszaków obrotowych ze sprężyną Norgips** lub **wieszaków obrotowych z noniuszem Norgips** lub za pośrednictwem systemowych wieszaków **Norgips ES 60** lub **Norgips ES 60 plus** mocowanych do konstrukcji stropu lub konstrukcji dachu przy pomocy łączników mechanicznych takich jak: dyble stalowe (o minimalnych wymiarach  $\phi$  **6 x 40 mm**), wkręty (o minimalnych wymiarach  $\phi$  **4 x 40 mm**), itp. Profile główne **CD 60** mocowane są do ramion wieszaków **ES 60** lub **ES 60 plus** przy pomocy czterech blachowkrętów z końcówką samowiercąca  $\phi$  **3,9 x 11 mm** lub  $\phi$  **3,5 x 9,5 mm**. Wieszaki rozstawione są maksymalnie co **50 cm**.

Na obwodzie sufitu zamontowane są systemowe profile stalowe zimnogięte **Norgips UD 30**, które zamocowane są do ścian przy pomocy łączników mechanicznych takich jak: dyble stalowe (o minimalnych wymiarach  $\phi$  **6 x 40 mm**), wkręty (o minimalnych wymiarach  $\phi$  **4 x 40 mm**), itp. w rozstawie maksymalnym co **60 cm**. Pomiędzy stalowymi profilami obwodowymi a ścianami zalecane jest zastosowanie systemowej taśmy uszczelniającej Norgips o szerokości 30 mm.

Do profili głównych i pośrednich (poprzeczek) mocowane są płyty gipsowo-kartonowe **Norgips GKF typu DF** grubości **2 x 15 mm + 2 x 12,5 mm** lub **Norgips GKFI typu DFH2** grubości **2 x 15 mm + 2 x 12,5 mm**, o minimalnej masie powierzchniowej: płyt o grubości 15 mm nie mniejszej niż 12,0 kg/m<sup>2</sup> i płyt o grubości 12,5 mm nie mniejszej niż 10,1 kg/m<sup>2</sup>.

Pierwsza warstwa płyt mocowana jest systemowymi blachowkrętami **Norgips  $\phi$  3,5 x 25 mm** w rozstawie maksymalnym co **40 cm**, druga warstwa płyt mocowana jest systemowymi blachowkrętami **Norgips  $\phi$  3,5 x 45 mm** w rozstawie maksymalnym co **40 cm**, trzecia warstwa płyt mocowana jest systemowymi blachowkrętami **Norgips  $\phi$  3,5 x 55 mm** w rozstawie maksymalnym co **40 cm**, czwarta warstwa płyt mocowana jest systemowymi blachowkrętami **Norgips  $\phi$  4,2 x 70 mm** w rozstawie maksymalnym co **17 cm**.

Płyty mocowane są w taki sposób, aby ich dłuższe krawędzie były prostopadłe do profili pośrednich (poprzeczek) i opierały się na profilach głównych. Połączenia krótszych krawędzi

plyt muszą zawsze wypadać na pośrednich profilach **CD 60**. Sąsiadujące ze sobą krótsze krawędzie płyt w pierwszej warstwie muszą być przesunięte względem siebie o minimum **40 cm**. Sąsiadujące ze sobą krótsze krawędzie płyt w drugiej warstwie muszą być przesunięte względem siebie o minimum **40 cm** i zarazem muszą być przesunięte o minimum **40 cm** względem krótszych krawędzi płyt występujących w pierwszej warstwie. Sąsiadujące ze sobą krótsze krawędzie płyt w trzeciej warstwie muszą być przesunięte względem siebie o minimum **40 cm** i zarazem muszą być przesunięte o minimum **40 cm** względem krótszych krawędzi płyt występujących w drugiej warstwie. Sąsiadujące ze sobą krótsze krawędzie płyt w czwartej warstwie muszą być przesunięte względem siebie o minimum **40 cm** i zarazem muszą być przesunięte o minimum **40 cm** względem krótszych krawędzi płyt występujących w trzeciej warstwie. Dłuższe krawędzie występujące w drugiej warstwie płyt muszą być przesunięte o minimum **40 cm** względem dłuższych krawędzi płyt pierwszej warstwy. Dłuższe krawędzie występujące w trzeciej warstwie płyt muszą być przesunięte o minimum **40 cm** względem dłuższych krawędzi płyt drugiej warstwy. Dłuższe krawędzie występujące w czwartej warstwie płyt muszą być przesunięte o minimum **40 cm** względem dłuższych krawędzi płyt trzeciej warstwy.

Łby wkrętów oraz złącza płyt **Norgips GKF typu DF** lub **Norgips GKFI typu DFH2** szpachlowane są masą szpachlową **Norgips Start, Norgips Super Filler, Norgips Start & Finish** lub **Norgips Strong Filler**. Połączenia występujące w czwartej warstwie płyt są dodatkowo wzmocnione systemową taśmą zbrojącą samoprzylepną z włókna szklanego **Norgips** lub systemową taśmą zbrojącą z fizeliny **Norgips**. Do wykonania warstwy wykończeniowej zalecana jest gotowa masa szpachlowa **Norgips Extra Finish, Start & Finish** lub gipsowa gładź szpachlowa **Norgips Finish**. Szczegóły konstrukcyjne sufitów podwieszanych przedstawiono na **Rys. 6 - 8**.

W przypadku, gdy długość przekątnej sufitu podwieszanego przekracza 15 m lub w miejscach występowania dylatacji w budynku należy wykonać połączenie dylatacyjne w suficie podwieszanym.

### 2.3 Okładziny sufitowe OSF – 2x15+2x12,5 GKF DF/CD60, OSF – 2x15+2x12,5 GKFI DFH2/CD60 z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych **Norgips GKF** typu DF grubości 2 x 15 mm + 2 x 12,5 mm lub **Norgips GKFI** typu DFH2 grubości 2 x 15 mm + 2 x 12,5 mm marki **Norgips**

Konstrukcję okładzin sufitowych stanowią systemowe profile stalowe zimnocięte ocynkowane **Norgips CD 60** grubości nominalnej **0,55 mm** w tolerancji +/- 0,06 mm lub grubości nominalnej **0,6 mm** w tolerancji +/- 0,06 mm rozstawione osiowo co **40 cm**.

Profile podwieszane są za pośrednictwem systemowych wieszaków **Norgips ES 60** lub **Norgips ES 60 plus** mocowanych do konstrukcji stropu lub konstrukcji dachu przy pomocy dwóch łączników mechanicznych takich jak: dyble stalowe (o minimalnych wymiarach  $\phi$  6 x 40 mm), wkręty (o minimalnych wymiarach  $\phi$  4 x 40 mm), itp. Profile **CD 60** mocowane są do ramion wieszaków **ES 60** lub **ES 60 plus** przy pomocy czterech blachowkrętów z końcówką samowiercą  $\phi$  3,9 x 11 mm lub  $\phi$  3,5 x 9,5 mm. Wieszaki są rozstawione maksymalnie co **60 cm**.

Na obwodzie sufitu zamontowane są systemowe profile stalowe zimnocięte **Norgips UD 30**, które zamocowane są do ścian przy pomocy łączników mechanicznych takich jak: dyble stalowe (o minimalnych wymiarach  $\phi$  6 x 40 mm), wkręty (o minimalnych wymiarach  $\phi$  4 x 40 mm), itp. w rozstawie maksymalnym co 60 cm. Pomiędzy stalowymi profilami obwodowymi a ścianami zalecane jest zastosowanie systemowej taśmy uszczelniającej Norgips o szerokości 30 mm.

Do profili **CD 60** mocowane są płyty gipsowo-kartonowe **Norgips GKF typu DF** grubości 2 x 15 mm + 2 x 12,5 mm lub **Norgips GKFI typu DFH2** grubości 2 x 15 mm + 2 x 12,5 mm o minimalnej masie powierzchniowej: płyt o grubości 15 mm nie mniejszej niż 12,0 kg/m<sup>2</sup> i płyt o grubości 12,5 mm nie mniejszej niż 10,1 kg/m<sup>2</sup>.

Pierwsza warstwa płyt mocowana jest systemowymi blachowkrętami **Norgips  $\phi$  3,5 x 25 mm** w rozstawie maksymalnym co 40 cm, druga warstwa płyt mocowana jest systemowymi blachowkrętami **Norgips  $\phi$  3,5 x 45 mm** w rozstawie maksymalnym co 40 cm, trzecia warstwa płyt mocowana jest systemowymi blachowkrętami **Norgips  $\phi$  3,5 x 55 mm** w rozstawie maksymalnym co 40 cm, czwarta warstwa płyt mocowana jest systemowymi blachowkrętami **Norgips  $\phi$  4,2 x 70 mm** w rozstawie maksymalnym co 17 cm.

Płyty mocowane są w taki sposób, aby ich dłuższe krawędzie były prostopadłe do profili **CD 60**. Połączenia krótszych krawędzi płyt muszą zawsze wypadać na profilach **CD 60**. Sąsiadujące ze sobą krótsze krawędzie płyt w pierwszej warstwie muszą być przesunięte względem siebie o minimum 40 cm. Sąsiadujące ze sobą krótsze krawędzie płyt w drugiej warstwie muszą być przesunięte względem siebie o minimum 40 cm i zarazem muszą być przesunięte o minimum 40 cm względem krótszych krawędzi płyt występujących w pierwszej warstwie. Sąsiadujące ze sobą krótsze krawędzie płyt w trzeciej warstwie muszą być przesunięte względem siebie o minimum 40 cm i zarazem muszą być przesunięte o minimum 40 cm względem krótszych krawędzi płyt występujących w drugiej warstwie. Sąsiadujące ze sobą krótsze krawędzie płyt w czwartej warstwie muszą być przesunięte względem siebie o minimum 40 cm i zarazem muszą być przesunięte o minimum 40 cm względem krótszych krawędzi płyt występujących w trzeciej warstwie. Dłuższe krawędzie występujące w drugiej warstwie płyt muszą być przesunięte o minimum 40 cm względem dłuższych krawędzi płyt pierwszej warstwy. Dłuższe krawędzie występujące w trzeciej warstwie płyt muszą być przesunięte o minimum 40 cm względem dłuższych krawędzi płyt drugiej warstwy. Dłuższe krawędzie występujące w czwartej warstwie płyt muszą być przesunięte o minimum 40 cm względem dłuższych krawędzi płyt trzeciej warstwy.

Łby wkrętów oraz złącza płyt **Norgips GKF typu DF** lub **Norgips GKFI typu DFH2** szpachlowane są masą szpachlową **Norgips Start, Norgips Super Filler, Norgips Start & Finish** lub **Norgips Strong Filler**. Połączenia występujące w czwartej warstwie płyt są dodatkowo wzmocnione systemową taśmą zbrojącą samoprzylepną z włókna szklanego Norgips lub systemową taśmą zbrojącą z fizeliny Norgips. Do wykonania warstwy wykończeniowej zalecana jest gotowa masa szpachlowa **Norgips Extra Finish, Start & Finish** lub gipsowa gładź szpachlowa **Norgips Finish**. Szczegóły konstrukcyjne okładzin sufitowych przedstawiono na **Rys. 9 - 10**.

W przypadku, gdy długość przekątnej okładziny sufitowej przekracza 15 m lub w miejscach występowania dylatacji w budynku należy wykonać połączenie dylatacyjne w okładzinie sufitowej.

#### 2.4 Okładziny sufitowe OSF – 2x15+2x12,5 GKF DF/KAP, OSF – 2x15+2x12,5 GKFI DFH2/KAP z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych Norgips GKF typu DF grubości 2 x 15 mm + 2 x 12,5 mm lub Norgips GKFI typu DFH2 grubości 2 x 15 mm + 2 x 12,5 mm marki Norgips

Konstrukcję okładzin sufitowych stanowią systemowe profile stalowe zimnogięte ocynkowane **Norgips kapeluszowe** grubości nominalnej **0,55 mm** w tolerancji +/- 0,06 mm lub grubości nominalnej **0,6 mm** w tolerancji +/- 0,06 mm rozstawione osiowo co **40 cm**.

Profile zamocowane są do konstrukcji stropu lub konstrukcji dachu przy pomocy dwóch łączników mechanicznych takich jak: dyble stalowe (o minimalnych wymiarach  $\phi$  6 x 40 mm), wkręty (o minimalnych wymiarach  $\phi$  4 x 40 mm), itp. w rozstawie maksymalnym co **100 cm**.

Do profili **kapeluszowych** mocowane są płyty gipsowo-kartonowe **Norgips GKF typu DF** grubości **2 x 15 mm + 2 x 12,5 mm** lub **Norgips GKFI typu DFH2** grubości **2 x 15 mm + 2 x 12,5 mm** o minimalnej masie powierzchniowej: płyt o grubości 15 mm nie mniejszej niż 12,0 kg/m<sup>2</sup> i płyt o grubości 12,5 mm nie mniejszej niż 10,1 kg/m<sup>2</sup>.

Pierwsza warstwa płyt mocowana jest systemowymi blachowkrętami **Norgips  $\phi$  3,5 x 25 mm** w rozstawie maksymalnym co **40 cm**, druga warstwa płyt mocowana jest systemowymi blachowkrętami **Norgips  $\phi$  3,5 x 45 mm** w rozstawie maksymalnym co **40 cm**, trzecia warstwa płyt mocowana jest systemowymi blachowkrętami **Norgips  $\phi$  3,5 x 55 mm** w rozstawie maksymalnym co **40 cm**, czwarta warstwa płyt mocowana jest systemowymi blachowkrętami **Norgips  $\phi$  4,2 x 70 mm** w rozstawie maksymalnym co **17 cm**.

Płyty mocowane są w taki sposób, aby ich dłuższe krawędzie były prostopadłe do profili **kapeluszowych**. Połączenia krótszych krawędzi płyt muszą zawsze wypadać na profilach **kapeluszowych**. Sąsiadujące ze sobą krótsze krawędzie płyt w pierwszej warstwie muszą być przesunięte względem siebie o minimum **40 cm**. Sąsiadujące ze sobą krótsze krawędzie płyt w drugiej warstwie muszą być przesunięte względem siebie o minimum **40 cm** i zarazem muszą być przesunięte o minimum **40 cm** względem krótszych krawędzi płyt występujących w pierwszej warstwie. Sąsiadujące ze sobą krótsze krawędzie płyt w trzeciej warstwie muszą być przesunięte względem siebie o minimum **40 cm** i zarazem muszą być przesunięte o minimum **40 cm** względem krótszych krawędzi płyt występujących w drugiej warstwie. Sąsiadujące ze sobą krótsze krawędzie płyt w czwartej warstwie muszą być przesunięte względem siebie o minimum **40 cm** i zarazem muszą być przesunięte o minimum **40 cm** względem krótszych krawędzi płyt występujących w trzeciej warstwie. Dłuższe krawędzie występujące w drugiej warstwie płyt muszą być przesunięte o minimum **40 cm** względem dłuższych krawędzi płyt pierwszej warstwy. Dłuższe krawędzie występujące w trzeciej warstwie płyt muszą być przesunięte o minimum **40 cm** względem dłuższych krawędzi płyt drugiej warstwy. Dłuższe krawędzie występujące w czwartej

warstwie płyt muszą być przesunięte o minimum **40 cm** względem dłuższych krawędzi płyt trzeciej warstwy.

Łby wkrętów oraz złącza płyt **Norgips GKF** typu **DF** lub **Norgips GKFI** typu **DFH2** szpachlowane są masą szpachlową **Norgips Start**, **Norgips Super Filler**, **Norgips Start & Finish** lub **Norgips Strong Filler**. Połączenia występujące w czwartej warstwie płyt są dodatkowo wzmocnione systemową taśmą zbrojącą samoprzylepną z włókna szklanego **Norgips** lub systemową taśmą zbrojącą z fizeliny **Norgips**. Do wykonania warstwy wykończeniowej zalecana jest gotowa masa szpachlowa **Norgips Extra Finish**, **Start & Finish** lub gipsowa gładź szpachlowa **Norgips Finish**. Szczegóły konstrukcyjne okładzin sufitowych przedstawiono na **Rys. 11 - 13**.

W przypadku, gdy długość przekątnej okładziny sufitowej przekracza 15 m lub w miejscach występowania dylatacji w budynku należy wykonać połączenie dylatacyjne w okładzinie sufitowej.

### 3. Badania odporności ogniowej

W Laboratorium Badań Ogniowych Spółki GRYFITLAB w Łozienicy przeprowadzono badania odporności ogniowej sufitów podwieszanych **Norgips** z płyt gipsowo-kartonowych grubości 2x15+2x12,5 mm.

Sprawozdanie z badań: Nr LBO-798/16 [1.4].

### 4. Klasyfikacja samodzielnych sufitów podwieszanych **Norgips** z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych **Norgips GKF** typu **DF** lub **Norgips GKFI** typu **DFH2**. Grubość płyt 2x15+2x12,5 mm

Na podstawie analizy wyników badań odporności ogniowej przywołanych w punkcie 3, samodzielne sufity podwieszane **Norgips** z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych **Norgips GKF** typu **DF** lub **Norgips GKFI** typu **DFH2** o grubości 2x15+2x12,5 mm wykonane i zmontowane zgodnie z opisem technicznym podanym w punkcie 2, sklasyfikowane zostały, wg normy PN-EN 13501-2:2016-07 [1.1], w klasie odporności ogniowej:

**EI 120 (a←b)**

### 5. Samodzielne sufity podwieszane **Norgips** z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych **Norgips GKF** typu **DF** lub **Norgips GKFI** typu **DFH2** o grubości płyt 2x15+2x12,5 mm pełniące funkcję oddzielenia pożarowego

Poziome przegrody oddzielenia pożarowego w postaci stropu lub dachu płaskiego z sufitem podwieszonym **Norgips** z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych **Norgips GKF** typu **DF** lub **Norgips GKFI** typu **DFH2** o grubości płyt 2x15+2x12,5 mm, wykonanym i zmontowanym zgodnie z opisem technicznym podanym w punkcie 2, przy uwzględnieniu klasyfikacji podanej w punkcie 4, stanowiące samodzielne przegrody przy działaniu ognia od dołu zapewniają odpowiednio



spełnienie następujących kryteriów odporności ogniowej wg normy PN-EN 13501-2:2016-07 [1.1]

- Układy: strop – sufit podwieszany oraz strop – okładzina sufitowa (konstrukcja stropu zaprojektowana zgodnie z Polskimi Normami i Eurokodami)

klasa odporności ogniowej **REI 120 (a←b)**

- Układy: dach – sufit podwieszany oraz dach – okładzina sufitowa (konstrukcja dachu zaprojektowana zgodnie z Polskimi Normami i Eurokodami)

klasa odporności ogniowej **REI 120 (a←b)**.

## 6. Zastrzeżenia

Klasyfikacja podana w punkcie 4 obowiązuje dla elementów z płyt gipsowo-kartonowych Norgips, produkowanych zgodnie z normą PN-EN 520+A1:2012, o masie 1 m<sup>2</sup> płyt nie mniejszej niż:

- 10,1 kg - dla płyt typu DF i DFH2 o grubości 12,5 mm,
- 12,0 kg - dla płyt typu DF i DFH2 o grubości 15 mm.

Klasyfikacja nr LBO – 798 – K/22 zastępuje klasyfikację nr LBO – 798 – K/19.

Klasyfikacja nr LBO – 798 – K/22 nie może być powielana inaczej jak tylko w całości.

## 7. Termin ważności klasyfikacji

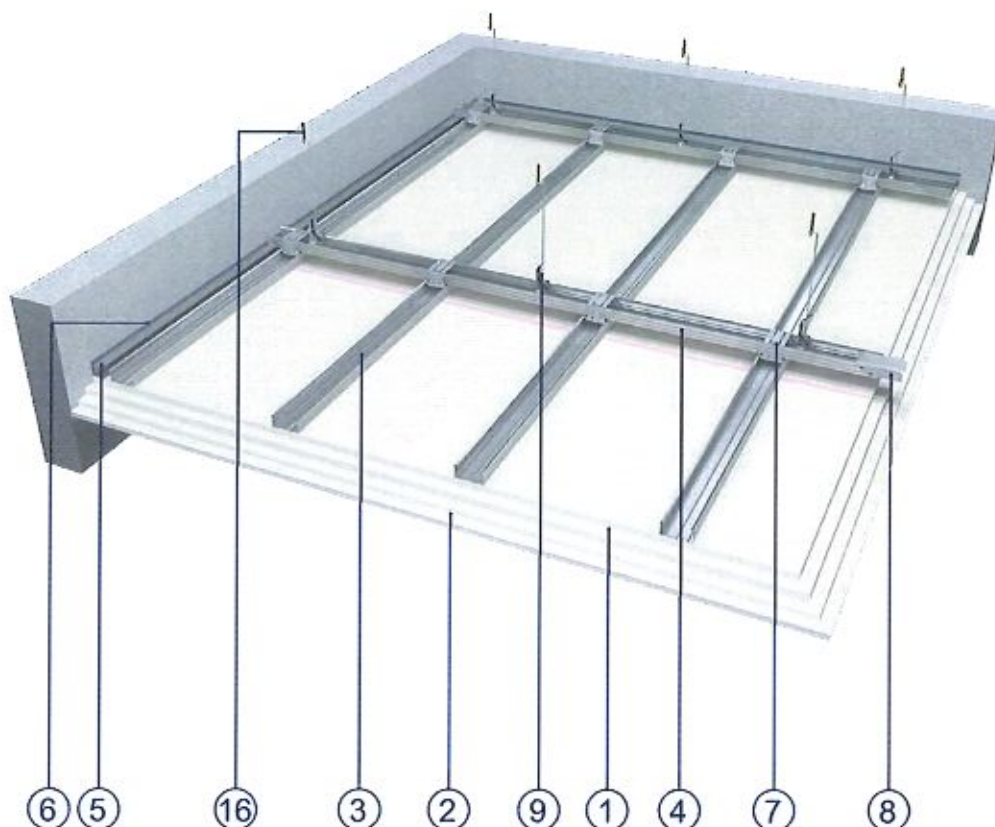
Klasyfikacja zachowuje ważność do 27.07.2027 roku pod warunkiem, że w rozwiązaniach technicznych ścian nie zostaną wprowadzone jakiegokolwiek zmiany materiałowe lub konstrukcyjne.

Prezes Zarządu  
  
Andrzej Szarycki

GRYFITLAB Sp. z o.o.  
Zespół Laboratoriów  
Badawczych Gryfitlab  
ul. Prosta 2, Łozienica  
72-100 GOLENIÓW

## **8. Rysunki**

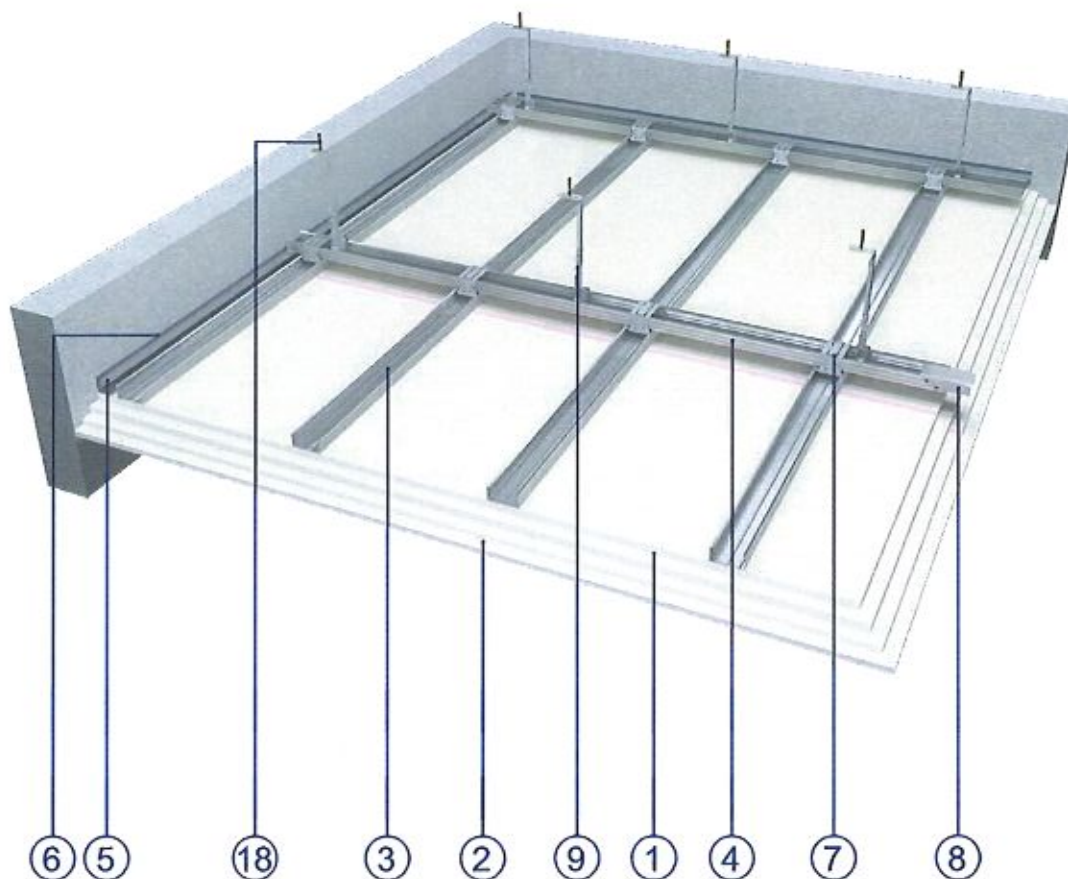
**Samodzielne sufity podwieszane Norgips z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych  
Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI typu DFH2 o grubości 2x15+2x12,5 mm**



### Elementy sufitu

1. Płyty gipsowo-kartonowe Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI grub. 2x15 mm
2. Płyty gipsowo-kartonowe Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI grub. 2 x 12,5 mm
3. Profile Norgips CD 60 warstwy nośnej min. grub. 0,55 mm w rozstawie max. 40 cm
4. Profile Norgips CD 60 warstwy głównej min. grub. 0,55 mm w rozstawie max. 100 cm
5. Profil Norgips UD 30 min. grub. 0,55 mm
6. Taśma uszczelniająca Norgips szer. 30 mm (zalecana)
7. Łącznik krzyżowy Norgips do profili CD 60
8. Łącznik wzdłużny Norgips do profili CD 60
9. Wieszak Norgips obrotowy ze sprężyną w rozstawie max. 60 cm
16. Łącznik mechaniczny np. wkręt, dybel stalowy o minimalnej średnicy  $\phi$  6 x 40 mm

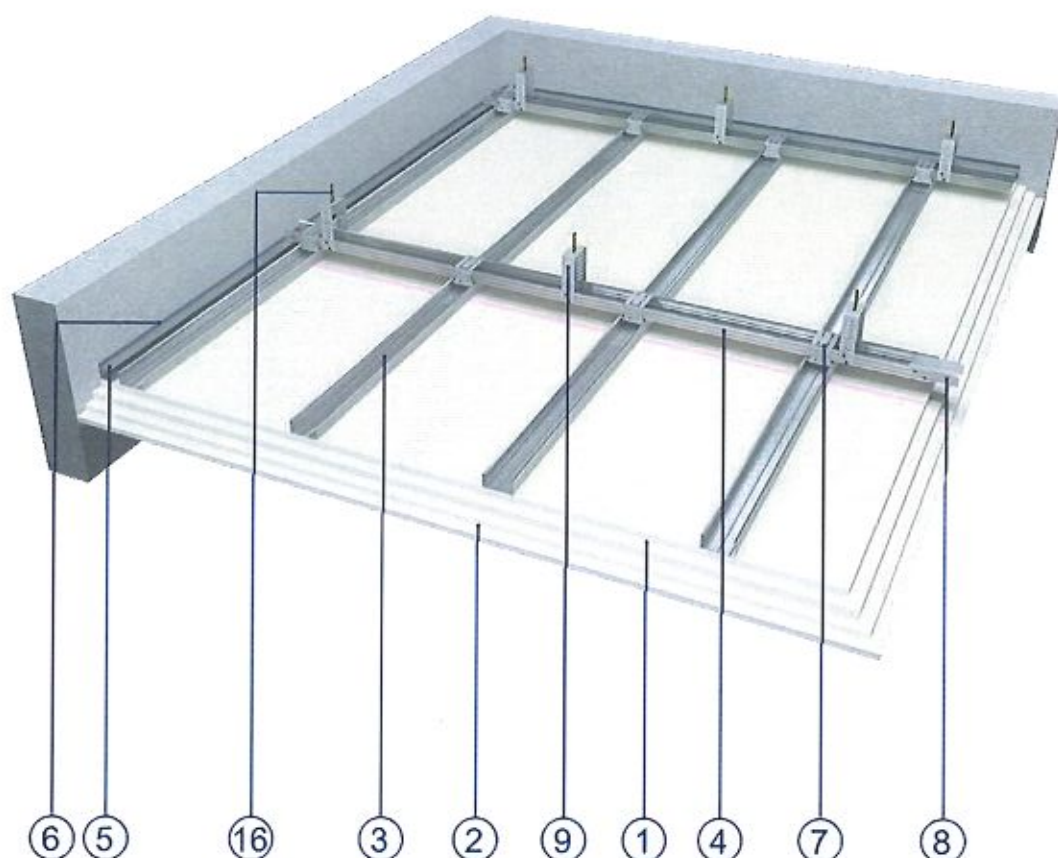
**Rys. nr 1 Widok sufitu podwieszanego – konstrukcja krzyżowa dwupoziomowa na wieszakach obrotowych ze sprężyną**



### Elementy sufitu

1. Płyty gipsowo-kartonowe Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI grub. 2x15 mm
2. Płyty gipsowo-kartonowe Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI grub. 2 x 12,5 mm
3. Profile Norgips CD 60 warstwy nośnej min. grub. 0,55 mm w rozstawie max. 40 cm
4. Profile Norgips CD 60 warstwy głównej min. grub. 0,55 mm w rozstawie max. 100 cm
5. Profil Norgips UD 30 min. grub. 0,55 mm
6. Taśma uszczelniająca Norgips szer. 30 mm (zalecana)
7. Łącznik krzyżowy Norgips do profili CD 60
8. Łącznik wzdłużny Norgips do profili CD 60
9. Wieszak Norgips obrotowy z noniuszem w rozstawie max. 60 cm
18. Łącznik mechaniczny np. wkręt, dybel stalowy o minimalnej średnicy  $\phi$  6 x 40 mm

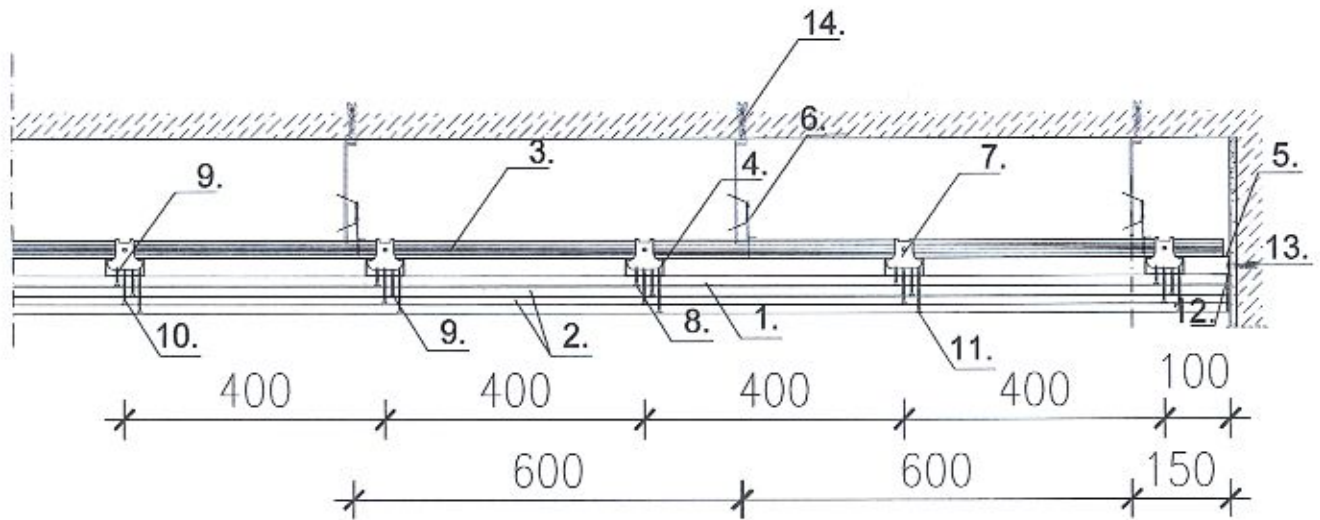
**Rys. nr 2 Widok sufitu podwieszanego – konstrukcja krzyżowa dwupoziomowa na wieszakach obrotowych z noniuszem**



### Elementy sufitu

1. Płyty gipsowo-kartonowe Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI grub. 2x15 mm
2. Płyty gipsowo-kartonowe Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI grub. 2 x 12,5 mm
3. Profile Norgips CD 60 warstwy nośnej min. grub. 0,55 mm w rozstawie max. 40 cm
4. Profile Norgips CD 60 warstwy głównej min. grub. 0,55 mm w rozstawie max. 100 cm
5. Profil Norgips UD 30 min. grub. 0,55 mm
6. Taśma uszczelniająca Norgips szer. 30 mm (zalecana)
7. Łącznik krzyżowy Norgips do profili CD 60
8. Łącznik wzdłużny Norgips do profili CD 60
9. Wieszak Norgips ES 60 lub ES 60 plus w rozstawie max. 60 cm
16. Łącznik mechaniczny np. wkręt, dybel stalowy o minimalnej średnicy  $\phi$  6 x 40 mm

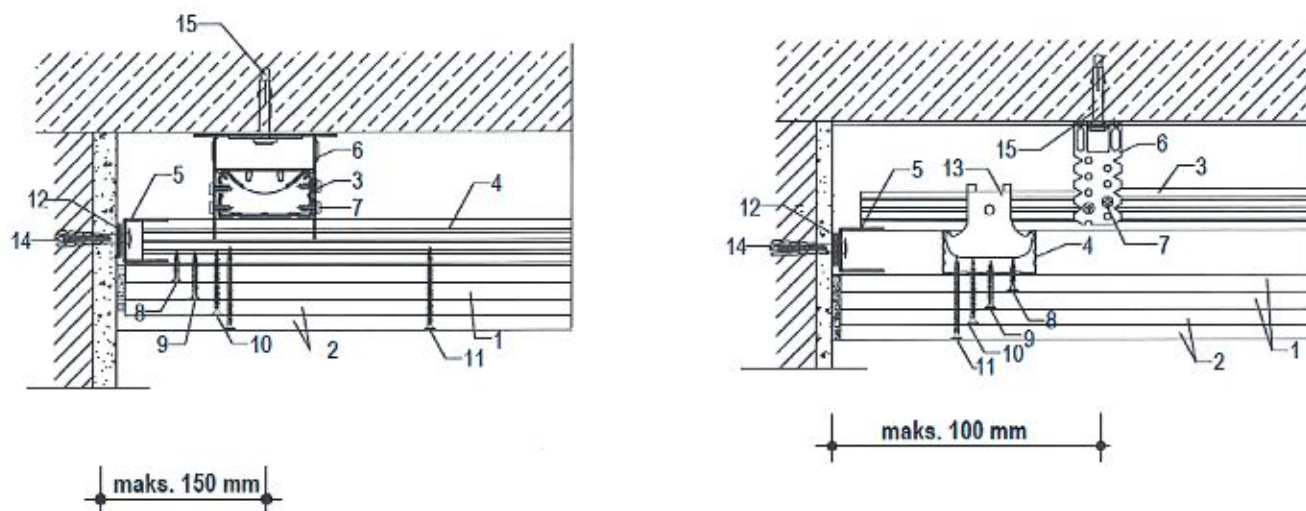
**Rys. nr 3 Widok sufitu podwieszanego – konstrukcja krzyżowa dwupoziomowa na wieszakach ES 60 lub ES 60 plus**



### Elementy sufitu

1. Dwie warstwy płyt Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI typu DFH2 gr. 15 mm
2. Dwie warstwy płyt Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI typu DFH2 gr. 12,5 mm
3. Profil Norgips CD 60 warstwy głównej o min. grub. 0,55 mm w rozstawie max. 100 cm
4. Profil Norgips CD 60 warstwy nośnej o min. grub. 0,55 mm w rozstawie max. 40 cm
5. Profil Norgips UD 30 o min. grub. 0,55 mm
6. Wieszak Norgips obrotowy ze sprężyną lub Norgips obrotowy noniuszowy lub Norgips ES 60 lub Norgips ES 60 plus w rozstawie max. 60 cm
7. Łącznik krzyżowy Norgips do profili CD 60
8. Blachowkręt Norgips 3,5 x 25 mm co 40 cm
9. Blachowkręt Norgips 3,5 x 45 mm co 40 cm
10. Blachowkręt Norgips 3,5 x 55 mm co 17 cm
11. Taśma uszczelniająca Norgips szer. 30 mm
12. Łącznik mechaniczny np. kołek rozporowy, dybel o minimalnej średnicy  $\phi$  6 x 40 mm
13. Łącznik mechaniczny np. wkręt, dybel stalowy o minimalnej średnicy  $\phi$  6 x 40 mm

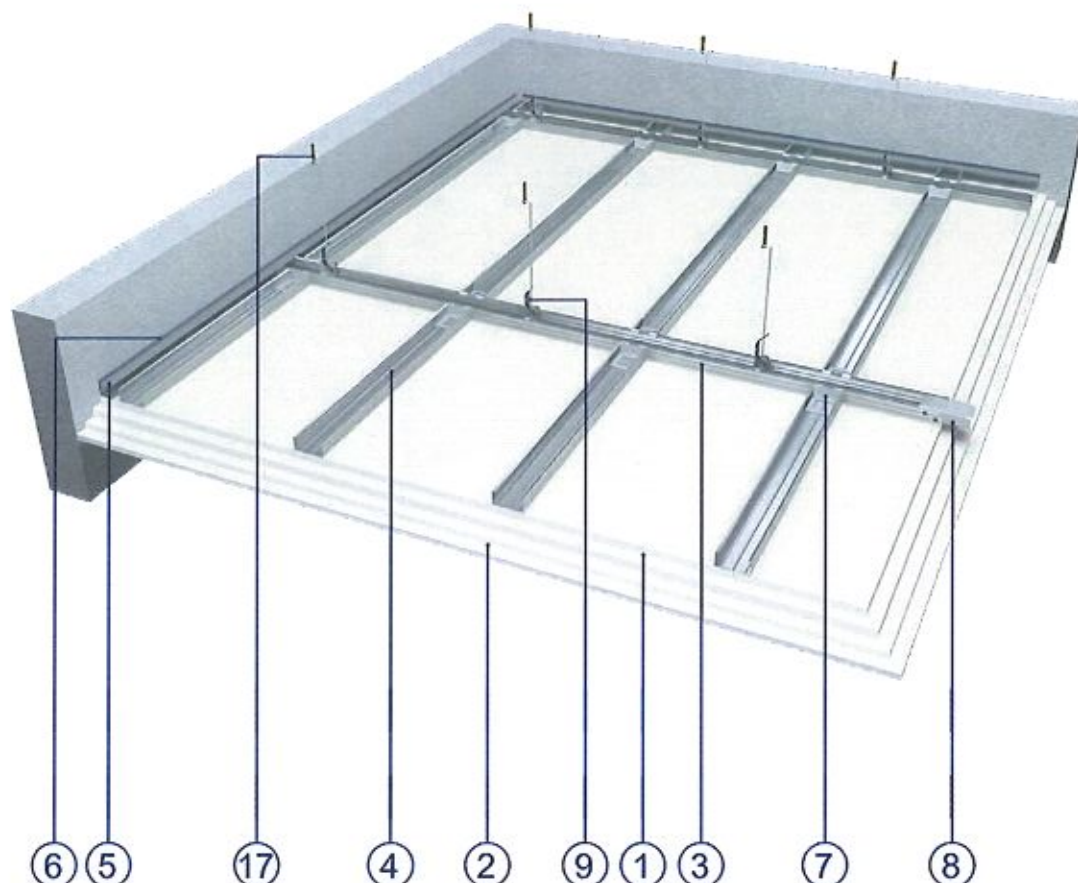
**Rys. nr 4** Sufit podwieszany o konstrukcji krzyżowej dwupoziomowej – przekrój równoległy do profili warstwy głównej



### Elementy sufitu

1. Dwie warstwy płyt Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI typu DFH2 gr. 15 mm
2. Dwie warstwy płyt Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI typu DFH2 gr. 12,5 mm
3. Profil Norgips CD 60 warstwy głównej o min. grub. 0,55 mm
4. Profil Norgips CD 60 warstwy nośnej o min. grub. 0,55 mm
5. Profil Norgips UD 30 o min. grub. 0,55 mm
6. Wieszak Norgips ES 60 lub Norgips ES 60 plus
7. Blachowkręt z końcówką samowiercą Norgips 3,9 mm x 11 mm lub Norgips 3,5 mm x 9,5 mm (4 szt. na wieszak ES lub ES plus)
8. Blachowkręt Norgips 3,5 x 25 mm co 40 cm
9. Blachowkręt Norgips 3,5 x 45 mm co 40 cm
10. Blachowkręt Norgips 3,5 x 55 mm co 40 cm
11. Blachowkręt Norgips 4,2 x 70 mm co 17 cm
12. Taśma uszczelniająca Norgips szer. 30 mm
13. Łącznik krzyżowy Norgips do profili CD 60
14. Łącznik mechaniczny np. kołek rozporowy, dybel o minimalnej średnicy  $\phi$  6 x 40 mm
15. Łącznik mechaniczny np. wkręt, dybel stalowy o minimalnej średnicy  $\phi$  6 x 40 mm

**Rys. nr 5 Sufit podwieszany o konstrukcji krzyżowej dwupoziomowej  
– przekrój prostopadły i równoległy do profili warstwy głównej**

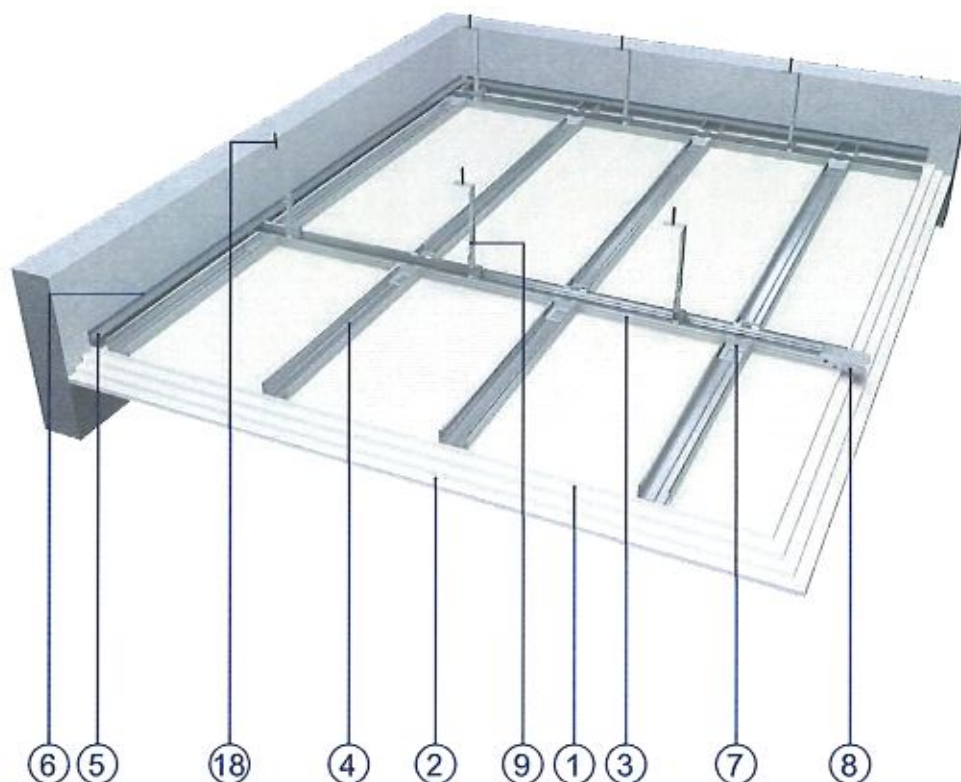


### Elementy sufitu

1. Płyty gipsowo-kartonowe Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI grub. 2x15 mm
2. Płyty gipsowo-kartonowe Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI grub. 2 x 12,5 mm
3. Profile Norgips CD 60 warstwy głównej min. grub. 0,55 mm w rozstawie max. 120 cm
4. Profile Norgips CD 60 warstwy nośnej min. grub. 0,55 mm w rozstawie max. 40 cm
5. Profil Norgips UD 30 min. grub. 0,55 mm
6. Taśma uszczelniająca Norgips szer. 30 mm (zalecana)
7. Łącznik poprzeczny jednostronny Norgips do profili CD 60
8. Łącznik wzdłużny Norgips do profili CD 60
9. Wieszak Norgips obrotowy zesprężyną w rozstawie max. 50 cm
17. Łącznik mechaniczny np. wkręt, dybel stalowy o minimalnej średnicy  $\phi$  6 x 40 mm

**Rys. nr 6 Widok sufitu podwieszanego – konstrukcja krzyżowa jednopoziomowa na wieszakach obrotowych ze sprężyną**

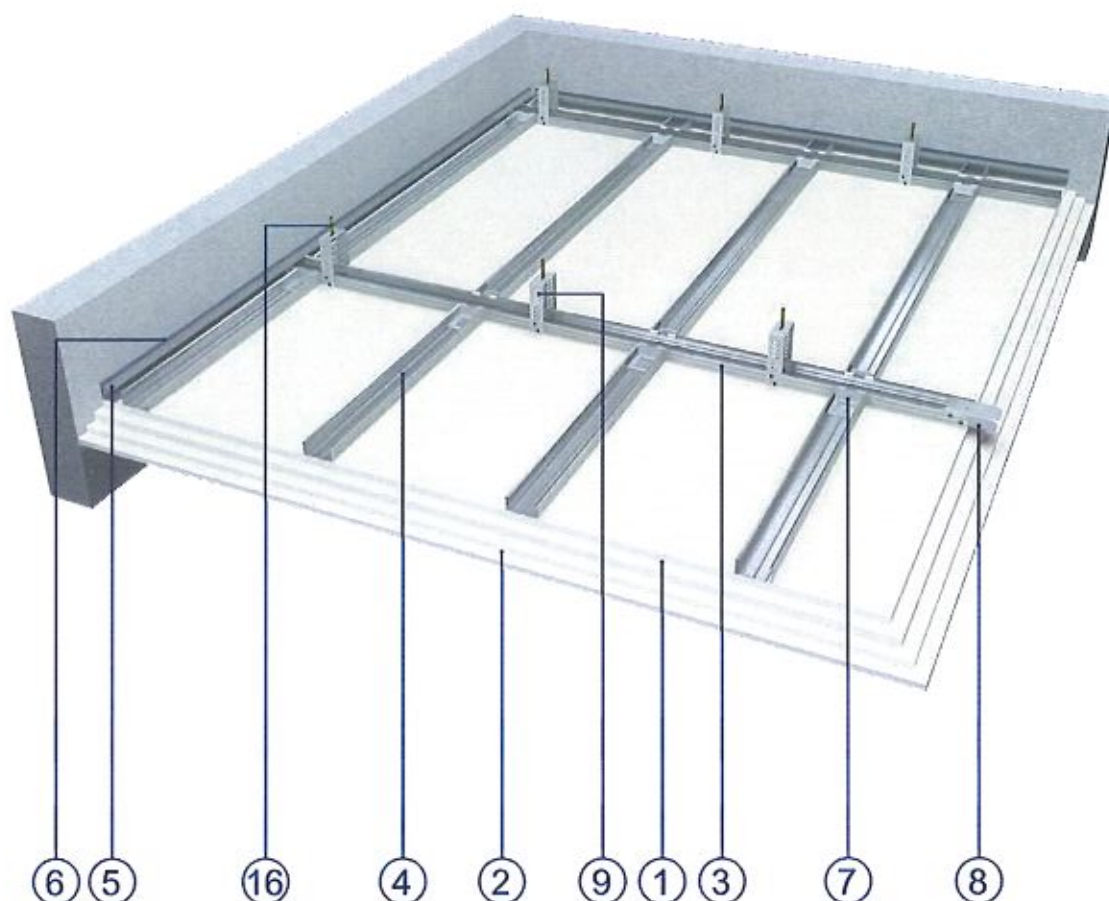




### Elementy sufitu

1. Płyty gipsowo-kartonowe Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI grub. 2x15 mm
2. Płyty gipsowo-kartonowe Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI grub. 2 x 12,5 mm
3. Profile Norgips CD 60 warstwy głównej min. grub. 0,55 mm w rozstawie max. 120 cm
4. Profile Norgips CD 60 warstwy nosnej min. grub. 0,55 mm w rozstawie max. 40 cm
5. Profil Norgips UD 30 min. grub. 0,55 mm
6. Taśma uszczelniająca Norgips szer. 30 mm (zalecana)
7. Łącznik poprzeczny jednostronny Norgips do profili CD 60
8. Łącznik wzdłużny Norgips do profili CD 60
9. Wieszak Norgips obrotowy z noniuszem w rozstawie max. 60 cm
10. Łącznik mechaniczny np. wkręt, dybel stalowy o minimalnej średnicy  $\phi$  6 x 40 mm

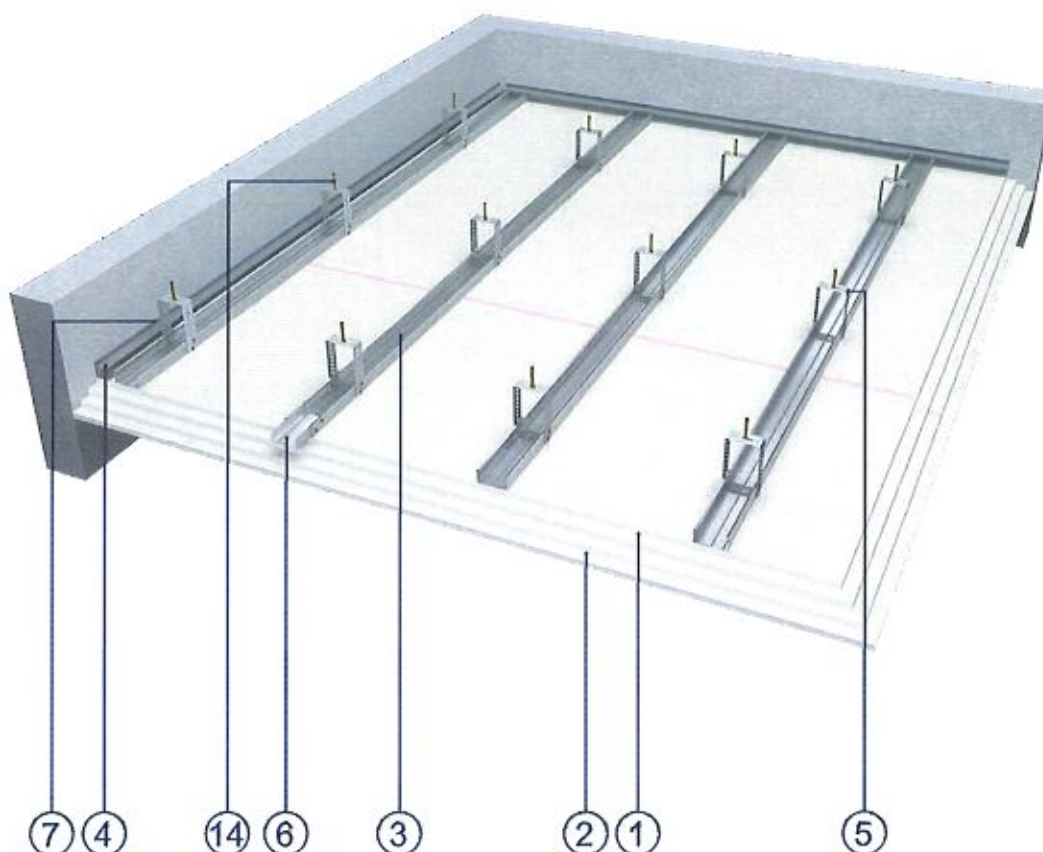
**Rys. nr 7 Widok sufitu podwieszanego – konstrukcja krzyżowa jednopoziomowa na wieszakach obrotowych z noniuszem**



### Elementy sufitu

1. Płyty gipsowo-kartonowe Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI grub. 2x15 mm
2. Płyty gipsowo-kartonowe Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI grub. 2 x 12,5 mm
3. Profile Norgips CD 60 warstwy głównej min. grub. 0,55 mm w rozstawie max. 120 cm
4. Profile Norgips CD 60 warstwy nosnej min. grub. 0,55 mm w rozstawie max. 40 cm
5. Profil Norgips UD 30 min. grub. 0,55 mm
6. Taśma uszczelniająca Norgips szer. 30 mm (zalecana)
7. Łącznik poprzeczny jednostronny Norgips do profili CD 60
8. Łącznik wzdłużny Norgips do profili CD 60
9. Wieszak Norgips typu ES 60 lub ES 60 plus rozstawie max. 60 cm
16. Łącznik mechaniczny np. wkręt, dybel stalowy o minimalnej średnicy  $\phi$  6 x 40 mm

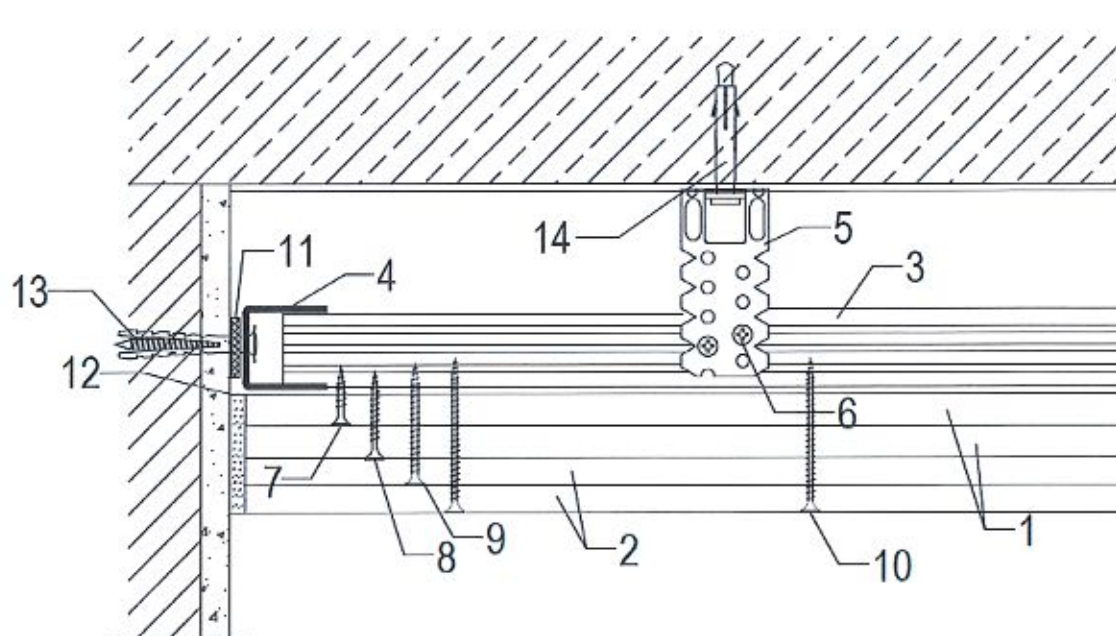
**Rys. nr 8 Widok sufitu podwieszanego – konstrukcja krzyżowa jednopoziomowa na wieszakach typu ES 60 lub ES 60 plus**



### Elementy okładziny

1. Płyty gipsowo-kartonowe Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI grub. 2x15 mm
2. Płyty gipsowo-kartonowe Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI grub. 2 x 12,5 mm
3. Profile Norgips CD 60 min. grub. 0,55 mm w rozstawie max. 40 cm
4. Profil Norgips UD 30 min. grub. 0,55 mm
5. Wieszak ES 60 lub ES 60 plus w rozstawie max. 60 cm
6. Łącznik wzdłużny Norgips do profili CD 60
7. Taśma uszczelniająca Norgips szer. 30 mm (zalecana)
13. Łącznik mechaniczny np. wkręt, dybel stalowy o minimalnej średnicy  $\phi$  6 x 40 mm

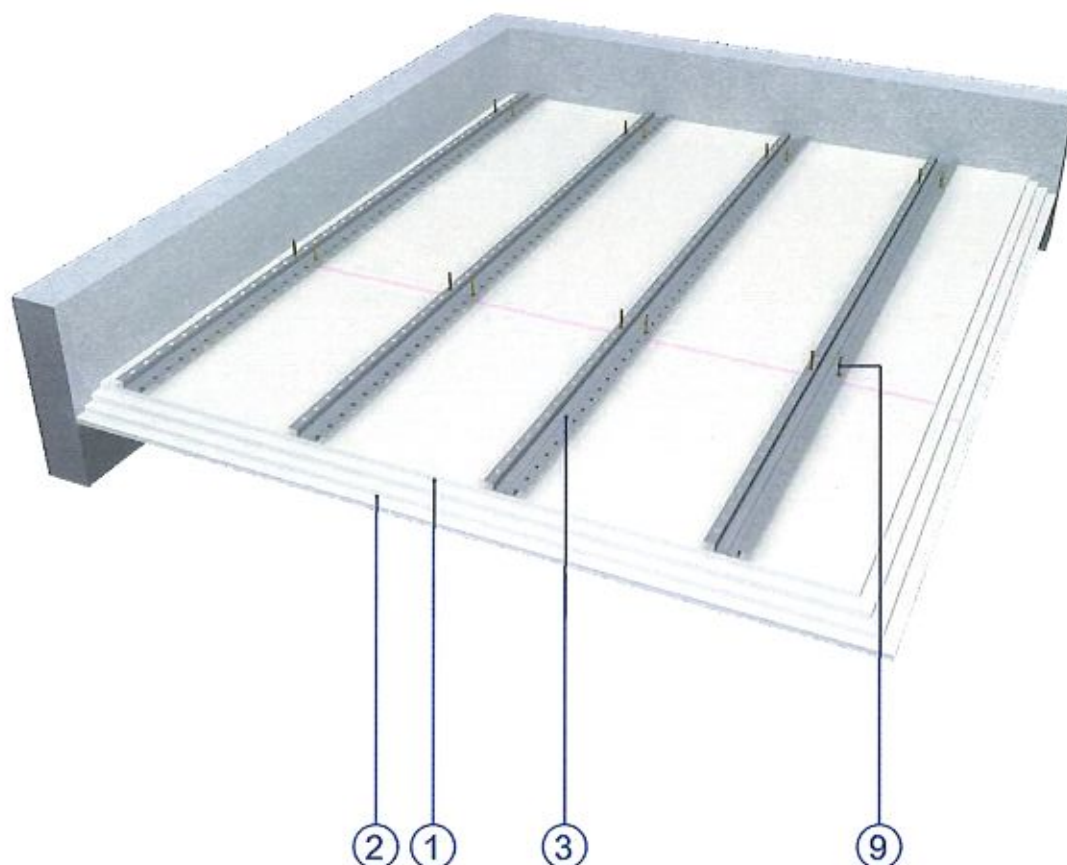
Rys. nr 9 Widok okładziny sufitowej na wieszakach ES 60 lub ES 60 plus



#### Elementy okładziny

1. Dwie warstwy płyt Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI typu DFH2 gr. 15 mm
2. Dwie warstwy płyt Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI typu DFH2 gr. 12,5 mm
3. Profil Norgips CD 60 o min. grub. 0,55 mm
4. Profil Norgips UD 30 o min. grub. 0,55 mm
5. Wieszak Norgips ES 60 lub Norgips ES 60 plus
6. Blachowkręt z końcówką samowiercą Norgips 3,9 mm x 11 mm lub Norgips 3,5 mm x 9,5 mm (4 szt. na wieszak ES lub ES plus)
7. Blachowkręt Norgips 3,5 x 25 mm co 40 cm
8. Blachowkręt Norgips 3,5 x 45 mm co 40 cm
9. Blachowkręt Norgips 3,5 x 55 mm co 40 cm
10. Blachowkręt Norgips 4,2 x 70 mm co 17 cm
11. Taśma uszczelniająca Norgips szer. 30 mm
12. Masa z gipsu szpachlowego Norgips Start lub Norgips Super Filler lub Norgips Start & Finish lub Norgips Strong Filler
13. Łącznik mechaniczny np. kołek rozporowy, dybel o minimalnej średnicy  $\phi$  6 x 40 mm
14. Łącznik mechaniczny np. wkręt, dybel stalowy o minimalnej średnicy  $\phi$  6 x 40 mm

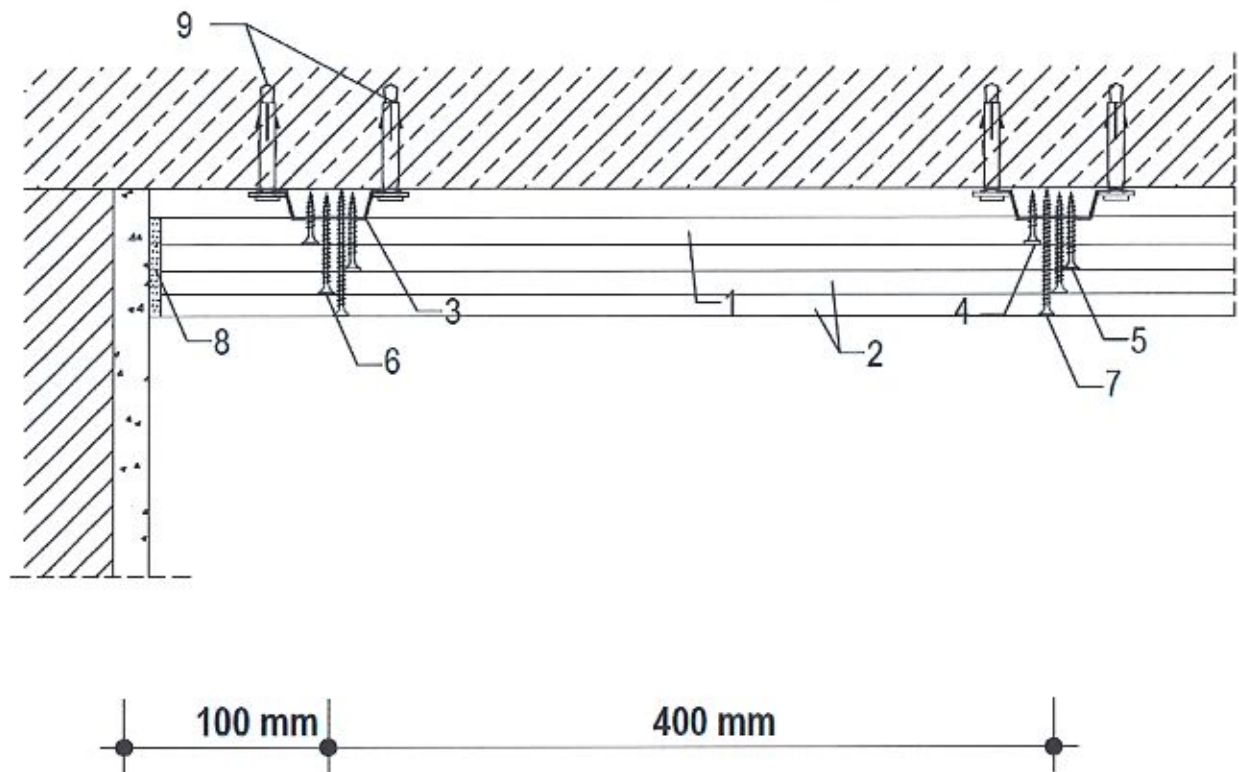
**Rys. nr 10 Okładzina sufitowa na wieszakach ES 60 lub ES 60 plus - przekrój równoległy do profili CD 60**



### Elementy okładziny

1. Płyty gipsowo-kartonowe Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI grub. 2x15 mm
2. Płyty gipsowo-kartonowe Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI grub. 2 x 12,5 mm
3. Profil Norgips Kapeluszowy o min. grub. 0,55 mm
4. Łącznik mechaniczny np. wkręt, dybel stalowy o minimalnej średnicy  $\phi$  6 x 40 mm

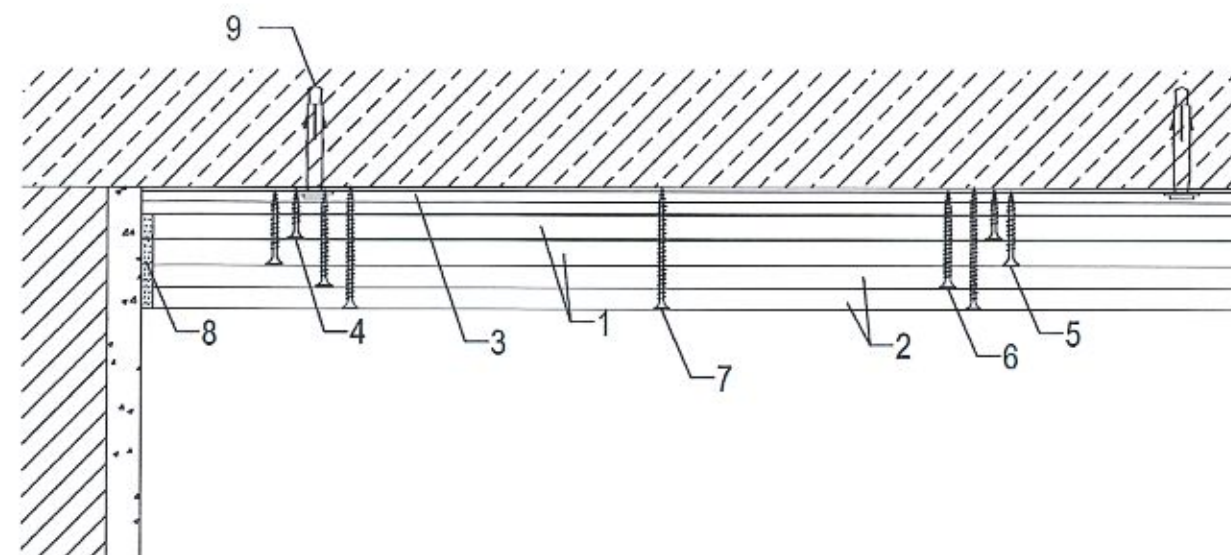
Rys. nr 11 Widok okładziny sufitowej na profilach kapeluszowych



### Elementy okładziny

1. Dwie warstwy płyt Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI typu DFH2 gr. 15 mm
2. Dwie warstwy płyt Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI typu DFH2 gr. 12,5 mm
3. Profil Norgips kapeluszowy o min. grub. 0,55 mm
4. Blachowkręt Norgips 3,5 x 25 mm co 40 cm
5. Blachowkręt Norgips 3,5 x 45 mm co 40 cm
6. Blachowkręt Norgips 3,5 x 55 mm co 40 cm
7. Blachowkręt Norgips 4,2 x 70 mm co 17 cm
8. Masa z gipsu szpachlowego Norgips Start lub Norgips Super Filler lub Norgips Start & Finish lub Norgips Strong Filler
9. Łącznik mechaniczny np. wkręt, dybel stalowy o minimalnej średnicy  $\phi$  6 x 40 mm

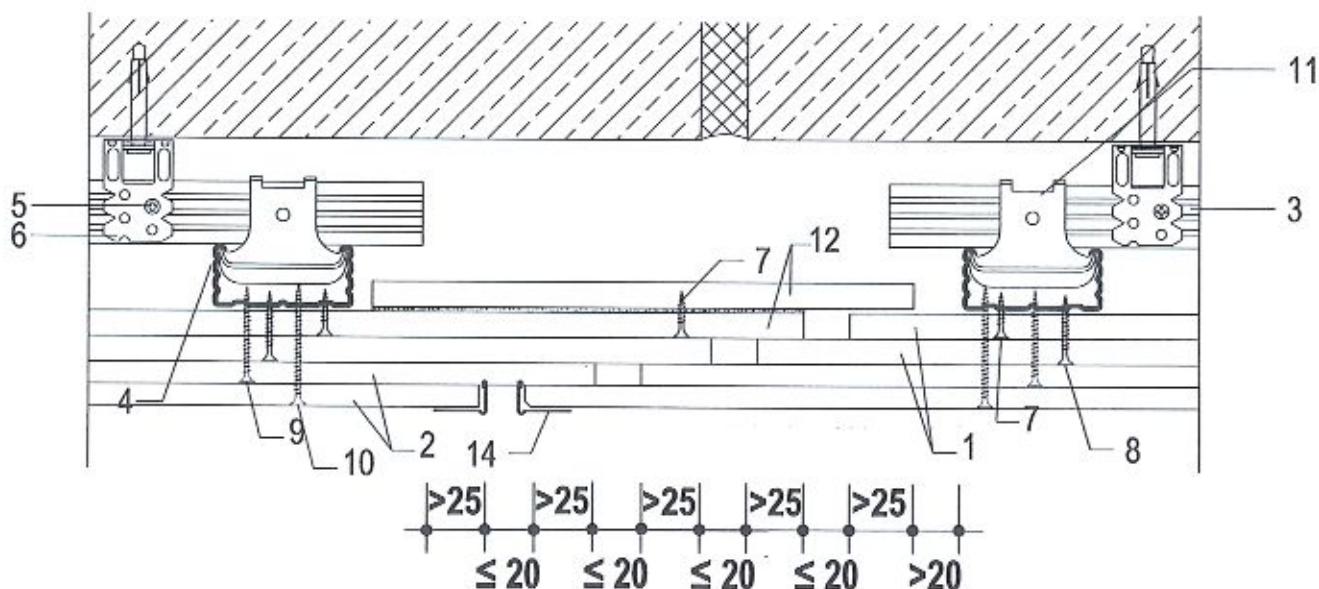
**Rys.nr 12 Okładzina sufitowa na profilach kapeluszowych - przekrój prostopadły do profili**



### Elementy okładziny

1. Dwie warstwy płyt Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI typu DFH2 gr. 15 mm
2. Dwie warstwy płyt Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI typu DFH2 gr. 12,5 mm
3. Profil Norgips kapeluszowy o min. grub. 0,55 mm
4. Blachowkręt Norgips 3,5 x 25 mm co 40 cm
5. Blachowkręt Norgips 3,5 x 45 mm co 40 cm
6. Blachowkręt Norgips 3,5 x 55 mm co 40 cm
7. Blachowkręt Norgips 4,2 x 70 mm co 17 cm
8. Masa z gipsu szpachlowego Norgips Start lub Norgips Super Filler lub Norgips Start & Finish lub Norgips Strong Filler
9. Łącznik mechaniczny np. wkręt, dybel stalowy o minimalnej średnicy  $\phi$  6 x 40 mm

**Rys. nr 13 Okładzina sufitowa na profilach kapeluszowych - przekrój równoległy do profili**



#### Elementy połączenia dylatacyjnego okładziny

1. Dwie warstwy płyt Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI typu DFH2 gr. 15 mm
2. Dwie warstwy płyt Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI typu DFH2 gr. 12,5 mm
3. Profil Norgips CD 60 warstwy głównej o min. grub. 0,55 mm
4. Profil Norgips CD 60 warstwy nośnej o min. grub. 0,55 mm
5. Blachokręt z końcówką samowiercąca Norgips 3,9 mm x 11 mm lub Norgips 3,5 mm x 9,5 mm (4 szt. na wieszak ES lub ES plus)
6. Wieszak Norgips ES 60 lub Norgips ES 60 plus lub Norgips obrotowy ze sprężyną lub Norgips obrotowy noniuszowy
7. Blachokręt Norgips 3,5 x 25 mm co 40 cm
8. Blachokręt Norgips 3,5 x 45 mm co 40 cm
9. Blachokręt Norgips 3,5 x 55 mm co 40 cm
10. Blachokręt Norgips 4,2 x 70 mm co 17 cm
11. Łącznik krzyżowy Norgips do profili CD 60
12. Płyty Norgips GKF typu DF lub Norgips GKFI typu DFH2 gr. 15 mm sklejone masą z gipsu szpachlowego Norgips Start lub Norgips Super Filler lub Norgips Strong Filler
13. Łącznik mechaniczny np. wkręt, dybel stalowy o minimalnej średnicy  $\phi$  6 x 40 mm
14. Narożnik ochronny

**Rys. nr 14 Dylatacja sufitu podwieszanego**